Anleitung

Gehäuse-Ölerpumpe GBL 7500
GBL-Pumpe mit Alarmmeldung für Wellendrehung/niedrigen Füllstand

3A2841D
DE

Gehäuse-Ölerpumpe GBL 7500: Vollständig gekapselte, selbstschmierende Präzisions-Dosierpumpe, die geringe Mengen mineralisches oder synthetisches Öl an die Einspritzstellen von Maschinen pumpen kann. Anwendung nur durch geschultes Personal.

GBL-Pumpe mit Alarmmeldung für Wellendrehung/niedrigen Füllstand: Vollständig gekapselte, selbstschmierende Präzisionsalarmpumpe, mit der die Wellendrehung und ein niedriger Ölstand erfasst werden können. Anwendung nur durch geschultes Personal.

3/16”-Modelle: Zulässiger Betriebsüberdruck 51,7 MPa (517 bar, 7500 psi)
1/4”-Modelle: Zulässiger Betriebsüberdruck 41,4 MPa (414 bar, 6000 psi)
3/8”-Modelle: Zulässiger Betriebsüberdruck 24,1 MPa (241 bar, 3500 psi)
Alarmpumpe: Zulässiger Betriebsüberdruck 1,4 MPa (14 bar, 200 psi)

Wichtige Sicherheitshinweise
Lesen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen in dieser Anleitung aufmerksam durch. Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf.

Modelle:

Saugmodelle
- 24J391 - 3/16”
- 24J392 - 1/4”
- 24J393 - 3/8”

Modelle mit Fließbecherzufuhr
- 24J394 - 3/16”
- 24J395 - 1/4”
- 24J396 - 3/8”

Druckmodelle
- 24J397 - 3/16”
- 24J398 - 1/4”
- 24J399 - 3/8”

Alarmpumpenmodell
- 24K466

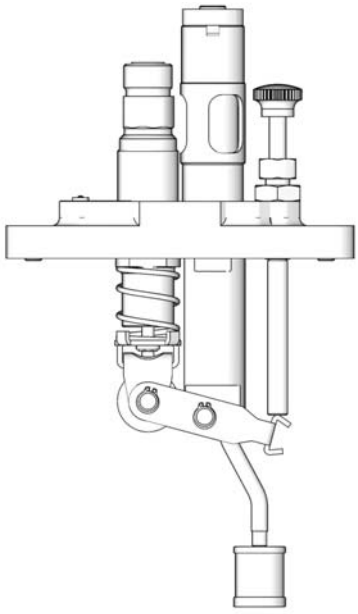


Abbildung zeigt Saugmodell

CE Ex II 2 G cT6

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise betreffen die Einrichtung, Verwendung, Erdung, Wartung und Reparatur dieses Geräts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei einem allgemeinen Warnhinweis, und das Gefahrensymbol bezieht sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Wenn diese Symbole in diesem Handbuch erscheinen, müssen diese Warnhinweise beachtet werden. In diesem Handbuch können auch produktspezifische Gefahrensymbole und Warnhinweise erscheinen, die nicht in diesem Abschnitt behandelt werden.

⚠ WARNUNG

GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT

Material, das unter hohem Druck aus dem Ausgabeventil, aus undichten Schläuchen oder beschädigten Komponenten austritt, kann die Haut durchdringen. Diese Art von Verletzung sieht unter Umständen lediglich wie ein einfacher Schnitt aus. Es handelt sich aber tatsächlich um schwere Verletzungen, die eine Amputation zur Folge haben können. **Suchen Sie sofort einen Arzt auf.**

- Das Ausgabeventil nicht gegen Personen oder Körperteile richten.
- Nicht die Hand über den Materialauslass legen.
- Undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder Lappen zuhalten oder ablenken.
- Stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** ausführen, wenn die Dosierung von Fluidmaterial beendet wird und bevor Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.
- Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen.
- Schläuche und Kupplungen täglich prüfen. Verschlissene oder schadhafte Teile unverzüglich austauschen.

BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Wenn im Arbeitsbereich entflammbare Flüssigkeiten, wie Benzin oder Scheibenwaschflüssigkeit vorhanden sind, ist darauf zu achten, dass entflammbare Dämpfe sich entzünden oder explodieren können. So verringern Sie die Brand- und Explosionsgefahr:

- Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.
- Beseitigen Sie alle möglichen Entzündungsquellen wie Zigaretten und tragbare elektrische Lampen.
- Halten Sie den Arbeitsbereich frei von Schmutz, einschließlich Lappen und verspritzter oder offener Behälter mit Lösungsmittel oder Benzin.
- Bei Vorhandensein brennbarer Dämpfe, Stromkabel nicht einstecken oder abziehen und keinen Lichtschalter betätigen.
- Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden.
- Nur geerdete Schläuche verwenden.
- **Schalten Sie das Gerät sofort ab,** wenn Sie statische Funkenbildung wahrnehmen oder einen Stromschlag verspüren**.** Das Gerät erst wieder verwenden, wenn das Problem erkannt und behoben wurde.
- Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.

⚠ WARNUNG

GEFAHR DURCH MISSBRÄUCHLICHE GERÄTEVERWENDUNG

Missbräuchliche Verwendung des Gerätes kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.

- Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.
- Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Genauere Angaben zu den **Technischen Daten** finden Sie in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten.
- Nur Materialien oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe auch die in allen jeweiligen Betriebsanleitungen enthaltenen Technischen Daten. Sicherheitshinweise des Material- und Lösungsmittelherstellers beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach dem entsprechenden Datenblatt zur Materialsicherheit fragen.
- Den Arbeitsbereich nicht verlassen, solange das Gerät mit Strom versorgt wird oder unter Druck steht.
- Schalten Sie das Gerät komplett aus und befolgen Sie die **Anweisungen zur Druckentlastung**, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Das Gerät täglich prüfen. Verschlissene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen.
- Das Gerät darf nicht verändert oder modifiziert werden. Durch Veränderungen oder Modifikationen können die Zulassungen erlöschen und Gefahrenquellen entstehen.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Geräte für die Umgebung ausgelegt und genehmigt sind, in der Sie diese einsetzen.
- Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich an den Vertriebspartner.
- Verlegen Sie die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen.
- Die Schläuche dürfen nicht geknickt, zu stark gebogen oder zum Ziehen der Geräte verwendet werden.
- Halten Sie Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fern.
- Halten Sie alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften ein.

SCHUTZAUSRÜSTUNG

Tragen Sie im Arbeitsbereich die entsprechende Schutzbekleidung, damit ernsthafte Verletzungen vermieden werden, einschließlich Augenverletzungen, Gehörschäden, Einatmen giftiger Dämpfe und Verbrennungen. Zu diesen Schutzvorrichtungen gehört unter anderem:

- Schutzbrille und Gehörschutz.
- Atemgeräte, Schutzkleidung und Schutzhandschuhe entsprechend den Empfehlungen des Material- und Lösungsmittelherstellers

Druckentlastung

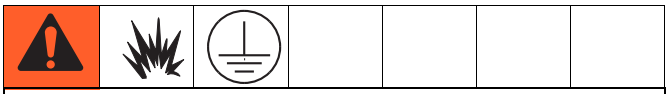
Immer eine Druckentlastung durchführen, wenn Sie dieses Symbol sehen.

Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Um ernsthafte Verletzungen zu vermeiden, wenn unter Druck stehendes Material in die Haut eindringt, durch Verschütten von Material und durch bewegliche Teile, die Druckentlastung durchführen, wenn Sie mit dem Spritzen fertig sind sowie vor der Reinigung, Prüfung oder Wartung des Geräts.

1. Die Schmiermittelpumpe stoppen.
2. Sofern vorhanden, das Ölzufuhrventil schließen, das sich vor der Pumpe befindet.
3. Sofern vorhanden, das Ablassventil öffnen, das sich nach der Pumpe befindet.
4. Die Fittings der Materialleitung langsam öffnen, um den Druck abzulassen.

Zusammenbau der Pumpe

Erdung



Das Gerät muss geerdet sein, um das Risiko von statischer Funkenbildung zu verringern. Statische Funkenbildung kann dazu führen, dass Dämpfe sich entzünden oder explodieren. Die Erdung bietet eine Ableitung für den elektrischen Strom.

Sicherstellen, dass der Speicherbehälter ordnungsgemäß geerdet ist, da die Pumpe über die Befestigungsschrauben geerdet ist.

Pumpe montieren

ANMERKUNG:

- Sicherstellen, dass das Gehäuse und das Schmiersystem für den gewählten Druck ausreichend dimensioniert ist.
- Sicherstellen, dass eine ordnungsgemäße Druckentlastungsvorrichtung im System installiert ist, die geeignet ist für Ihre Anwendung.
- Das Gehäuse auf verschlissene oder beschädigte Komponenten untersuchen.

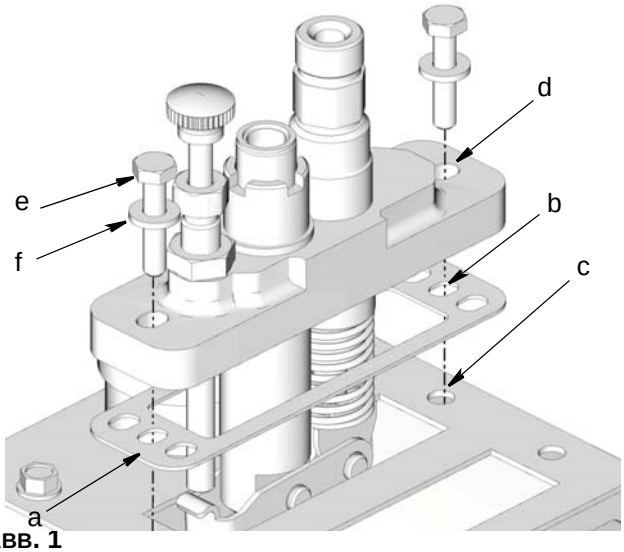


ABB. 1

1. Sicherstellen, dass die Fläche am Speicherbehälter, auf der die Pumpe montiert wird, sauber ist. Bei Bedarf reinigen.
2. Dichtung (a) mit der Öffnung an der Oberseite der Behälterabdeckung ausrichten und dabei darauf achten, dass die Öffnungen (b) an beiden Seiten der Dichtung mit den Befestigungsbohrungen (c) in der Behälterabdeckung übereinstimmen (ABB. 1).

   ANMERKUNG: Nur bei Alarmpumpen - Für optimale Leistung, die Alarmpumpe an der am weitesten vom Antriebsmotor entfernt gelegenen Stelle montieren.

- ***Bei Pumpen mit Fließbecherzufuhr und Druckzufuhr, Schritt 3 überspringen und die Installation mit Schritt 4 fortsetzen.***
- ***Bei Alarmpumpen, Schritt 3a überspringen und die Installation mit Schritt 3b fortsetzen.***
- ***Bei Pumpen mit Druckzufuhr, Schritt 3a und 3b ausführen.***

3. Bei Saugpumpen ein Einlasssieb an der Pumpe montieren:
   a. Länge des Saugschlauchs kontrollieren. Falls er zu lange ist, um in den Speicherbehälter zu passen, den unteren Teil des Schlauchs (a) mit einer Zange abbrechen (ABB. 2).

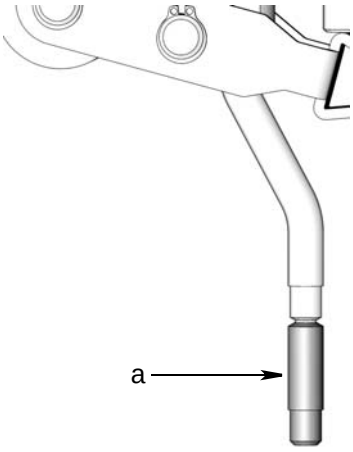


ABB. 2

b. Für alle Installationen (ganz gleich, ob der Schlauch angepasst werden muss oder ohne Anpassung verwendet werden kann), Sieb "bis zum Anschlag" auf das Ende des Saugschlauchs drücken (ABB. 3).

ABB. 3

4. Pumpe so ausrichten, dass das Rollenlager an der Unterseite der Pumpe auf die Nocke im Behälter ausgerichtet ist.

5. Pumpe so auf dem Behälter installieren, dass die Bohrungen (d) auf jeder Seite der Pumpe mit den Montagebohrungen (c) im Behälterdeckel fluchten (ABB. 1).

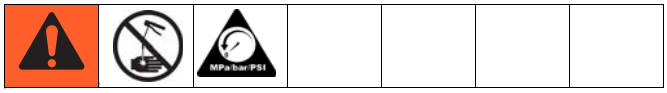
6. Scheiben (f) und Schrauben (e) montieren und mit einem Schraubenschlüssel gut festziehen. Schrauben entsprechend den Angaben in Ihrem Behälterhandbuch festziehen.

Einrichtung

HINWEIS

Durch Anwendung von Druck auf den Pumpeneinlass besteht die Gefahr, dass ungehindert Material aus dem Pumpenauslass fließt, selbst bei einer Pumpe, die still steht oder für keinen Hub eingestellt ist. Damit dies nicht eintritt, ein Rückschlagventil mit vergleichbarem Nenndruck am Pumpenauslass installieren.

ANMERKUNG: Das interne "Auslass-Rückschlagventil" hat keine Feder und ist auf einen Nenndruck von Null psi ausgelegt.



1. Die gesamte Luft aus der Pumpe ausblasen und den **Druck ablassen** (Seite 4).

   ANMERKUNG:

   - Die Ölleitung nicht an den Pumpenauslass oder die Schmierstelle anschließen, bis sämtliche Luft ausgeblasen wurde.
   - Zum Entlüften der Pumpe gefiltertes Öl verwenden.
   - Öl mit einem Filter mit mindestens 25 Mikron filtern. Die Anforderungen für das Gerät können u. U. einen höheren Sauberkeitsgrad vorschreiben.
   - Maximal zulässiger Luftzufuhrdruck:
     - Druckpumpe: 100 psi (0,69 MPa, 6,9 bar)
     - Pumpe mit Fließbecherzufuhr und Schauglas: 10 psi (0,07 MPa, 0,7 bar)
   - Erforderlicher Mindesteinlassdruck zum Entlüften:
     - Druckpumpe: 1 psi (0,007 MPa, 0,07 bar)
     - Pumpe mit Fließbecherzufuhr: N/V
     - Saugpumpe: N/V
     - Alarmpumpe: N/V

2. Die Pumpe mit dem im folgenden Abschnitt beschriebenen Verfahren entlüften, das für Ihr Pumpenmodell zutrifft.

Saugpumpenmodelle (ABB. 4)

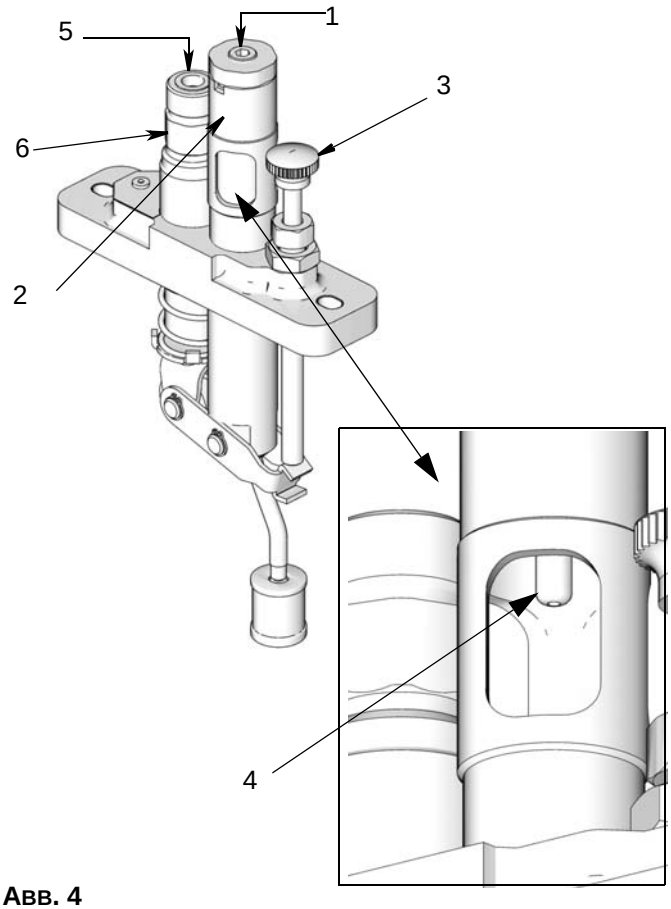


ABB. 4

1. Den Stopfen des Schauglases (1) und den Auslassstopfen abnehmen (5). Auslassstopfen entsorgen (5).
2. Schauglas (2) bis oben mit den entsprechend gefilterten Öl auffüllen.
3. Die Handentlüftungsvorrichtung (3) betätigen, bis der Ölfüllstand unter das Ende des Tropfrohrs (4) fällt.
4. Gewindedichtmittel (wird vom Anwender bereitgestellt) auf den Schauglasstopfen (1) auftragen.
5. Den Schauglasstopfen (1) austauschen und dabei darauf achten, dass kein Gewindedichtmittel in das Schauglas (2) gelangt.
6. Den Schauglasstopfen (1) mit 3,95 ± 0,6 N•m (35 ± 5 in. lbs) festziehen.
7. Weiter mit der Hand entlüften, bis das Öl, das aus dem Auslass (6) tritt, keine Luft mehr enthält.
8. Falls das gesamte Öl aus dem Schauglas (2) ausgepumpt ist, die Schritte 2 - 7 so oft wie nötig wiederholen, bis die gesamte Luft ausgetreten ist.

Pumpenmodelle mit Fließbecherzufuhr (ABB. 5)

ANMERKUNG: *In der folgenden Anleitung bezieht sich die Füllleitung auf die Einlassleitung.*

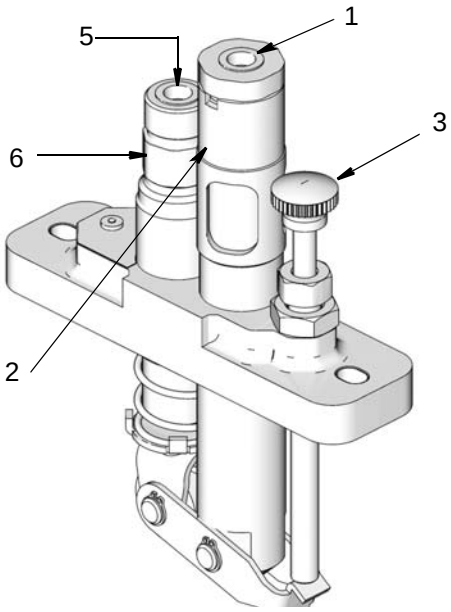


ABB. 5

1. Den Stopfen des Schauglases (1) und den Auslassstopfen abnehmen und entsorgen (5).
2. Schauglas (2) bis oben mit den entsprechend gefilterten Öl auffüllen.
3. Die Handentlüftungsvorrichtung (3) betätigen, bis der Ölfüllstand unter das Ende des Tropfrohrs (4) fällt (ABB. 4).
4. Gewindedichtmittel (wird vom Anwender bereitgestellt) auf das Fitting der Füllleitung auftragen.
5. Die Füllleitung an das Schauglas (2) anschließen und dabei darauf achten, dass kein Gewindedichtmittel in das Schauglas gelangt.
6. Das Fitting der Füllleitung mit 3,95 ± 0,6 N•m (35 ± 12,70 in. lbs) festziehen.
7. Sofern vorhanden, das Ölzufuhrventil öffnen, das sich vor der Pumpe befindet.
8. Weiter mit der Hand entlüften, bis das Öl, das aus dem Auslass (6) tritt, keine Luft mehr enthält.
9. Falls das gesamte Öl aus dem Schauglas ausgepumpt ist, die Schritte 2 - 8 so oft wie nötig wiederholen, bis die gesamte Luft ausgetreten ist.

Druckpumpenmodelle (ABB. 6)

ANMERKUNG: *In der folgenden Anleitung bezieht sich die Füllleitung auf die Einlassleitung.*

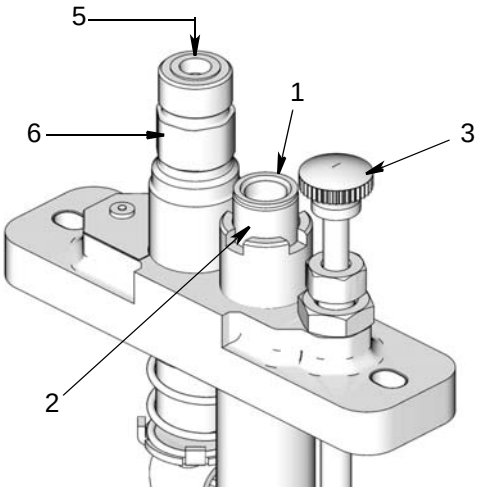


ABB. 6

1. Den Einlassstopfen (1) und den Auslassstopfen (5) abnehmen und entsorgen.
2. Gewindedichtmittel (wird vom Anwender bereitgestellt) auf das Fitting der Füllleitung auftragen.
3. Füllleitung an den Einlass (2) anschließen.
4. Das Fitting der Füllleitung mit 9,60 ± 1,13 N•m (85 ± 10 in. lbs) festziehen.
5. Sofern vorhanden, das Ölzufuhrventil öffnen, das sich vor der Pumpe befindet.
6. Die Handentlüftungsvorrichtung (3) betätigen, bis das Öl, das aus dem Auslass (6) tritt, keine Luft mehr enthält.

Alarmpumpenmodelle (ABB. 7)

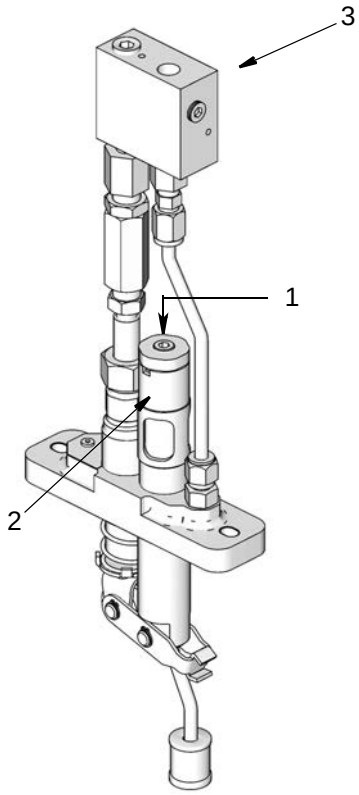


ABB. 7

1. Den Stopfen des Schauglases (1) abnehmen.
2. Schauglas (2) bis oben mit den entsprechend gefilterten Öl auffüllen.
3. Gewindedichtmittel (wird vom Anwender bereitgestellt) auf den Schauglasstopfen (1) auftragen.
4. Den Schauglasstopfen (1) austauschen und dabei darauf achten, dass kein Gewindedichtmittel in das Schauglas (2) gelangt.
5. Den Schauglasstopfen (1) mit 3,95 ± 0,6 N•m (35 ± 5 in. lbs) festziehen.

Schmiermittelleitungen an die Pumpe anschließen: Nur für Saugpumpenmodelle, Pumpenmodelle mit Fließbecherzufuhr und Druckpumpenmodelle

ANMERKUNG: *Die Schmiermittelleitung bezieht sich auf die Auslassleitung, die Schmiermittel an die Schmierstellen liefert.*

1. Gewindedichtmittel (wird vom Anwender bereitgestellt) auf das Fitting der Schmiermittelleitung auftragen.
2. Die Schmiermittelleitung an den Pumpenauslass (6) anschließen (ABB. 8)(siehe auch Seiten 15 und 16).
3. Das Fitting der Schmiermittelleitung mit 5,65 ± 0,6 N•m (50 ± 5 in. lbs) festziehen.

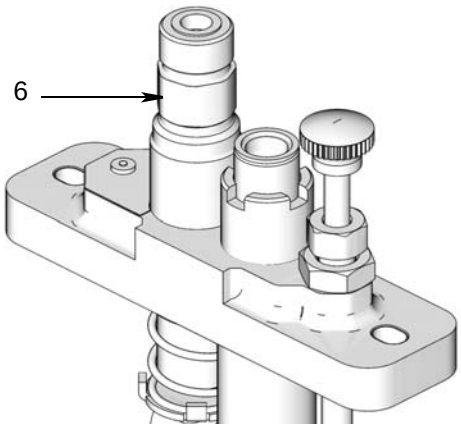


ABB. 8

4. Sofern vorhanden, das Ablassventil schließen, das sich nach der Pumpe befindet.
5. Die Pumpe von Hand entlüften, bis sauberes Öl ohne Luft durch die Schmiermittelleitung fließt.
6. Die Schmiermittelleitung an die Schmierstelle anschließen.
7. Nach dem Start, die einzelnen Pumpen anpassen, damit sie den erforderlichen Durchflussraten entsprechen. Siehe Einstellen der Pumpe, Seite 8.

Nur für Alarmpumpenmodelle: Installation des Drucksensors (siehe Alarmpumpe, Seite 17)

1. Gewindedichtmittel (wird vom Anwender bereitgestellt) auf den Drucksensor auftragen.
2. Drucksensor in den Sensorausgang (3) montieren (ABB. 7).

   ANMERKUNG: Sensorausgang öffnet bei 100 - 200 psi (6,89 bar, 0,68 MPa).
3. Nach dem Start sicherstellen, dass der Sensor korrekt funktioniert.

Einstellen der Pumpe

Das Pumpenvolumen wird über eine externe Einstellschraube (8) geregelt (ABB. 9). Durch Drehen der Einstellschraube wird die Länge des Kolbenhubs verändert, wodurch das Ausgangsvolumen der Pumpe geändert wird.

1. Lösen der Sicherungsmutter (9) der Einstellschraube (ABB. 9).

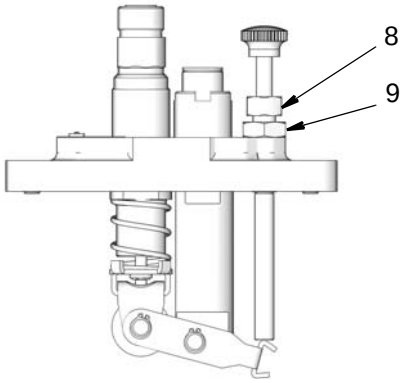


ABB. 9

2. Einstellschraube (8) drehen (ABB. 9):
   - Gegen den Uhrzeigersinn - das Ausgabevolumen wird erhöht (Tropfen pro Hub)
   - Im Uhrzeigersinn - das Ausgabevolumen wird gesenkt (Tropfen pro Hub)

3. ***Nur für Saugpumpenmodelle und Pumpenmodelle mit Fließbecherzufuhr:*** Bei laufendem Öler, die Tropfen zählen, die in einer Minute vom Tropfrohr (4) in das Schauglas (2) fallen.

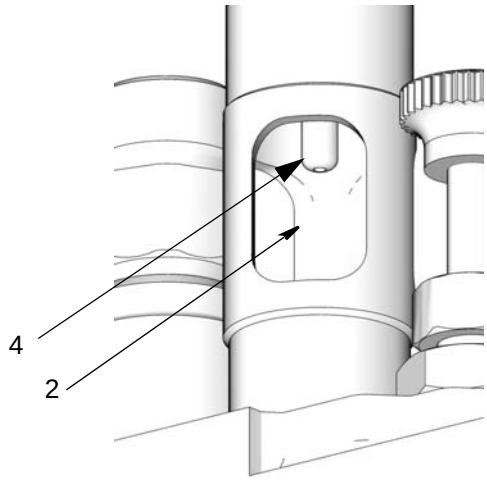


ABB. 10

Die Anzahl an Tropfen, die Sie in das Schauglas fallen sehen, entspricht der Ölmenge, die von der Pumpe ausgegeben wird. Siehe Technische Daten, Seite 10 bezüglich zusätzlicher Informationen zur Umrechnung von Tropfen in volumetrische Förderleistung.

Nur für Druckpumpenmodelle: Das Fördervolumen an der Schmierstelle messen.

4. Falls weitere Einstellungen notwendig sind, die Schritte 2 und 3 wiederholen.

5. Sobald die Pumpe auf die ordnungsgemäßen Werte gemäß den technischen Daten eingestellt ist, die Sicherungsmutter der Einstellschraube (9) festziehen (ABB. 9).

ANMERKUNG: Das Setzen der Länge des Kolbenhubes in die Nähe von Null kann zu einem inkonsistenten Durchfluss führen.

Berechnung der Ausgangskapazität

Die Anzahl an Tropfen, die Sie in das Schauglas fallen sehen, entspricht der Ölmenge, die von der Pumpe ausgegeben wird. Das Pumpenvolumen kann mit der Einstellschraube (8) (ABB. 9) eingestellt werden, um den Kolbenhub zu verändern. (Siehe Einstellen der Pumpe.)

Berechnung der Pints pro Tag

$$\frac{\text{Number of drops/Minute} \times \text{1440 (min./day)}}{\text{14438(Number of Drops in a Pint)}} = \text{Pints Per Day}$$

Berechnung der minimalen oder maximalen Pumpenausgangsleistung pro Tag

$$\frac{\frac{\text{Input Speed}}{\text{Gear Ratio}} \times \text{Pump Output (Min. or Max drops/stroke*)} \times \text{1440 (min./day)}}{\text{14438(Number of Drops in a Pint)}} = \text{Min. or Max. Pump Output (Pints Per Day)}$$

* Minimum und Maximum an Tropfen pro Hub, die in den Technischen Daten aufgeführt sind, Seite 10.

Beispiel:

Im folgenden Beispiel wird der maximale und minimale Durchfluss für ein Pumpenmodell mit 1/4 Zoll und einem Elektromotor mit einer Übersetzung von 300:1 berechnet.

So berechnen Sie den ***Maximalen Durchfluss***:

$$\frac{\frac{\text{1725 RPM}}{\text{300:1 Gear Ratio}} \times \text{Max 12 drops per stroke} \times \text{1440 min.}}{\text{14438(Number of Drops in a Pint)}} = \text{Max 6.88 Pints/day}$$

So berechnen Sie den ***Minimalen Durchfluss***:

Ersetzen Sie das Maximum von 12 Tropfen pro Hub (die in der obenstehenden Gleichung verwendet werden) durch das Minimum von 2 Tropfen pro Hub = mindestens 1,17 Pints pro Tag.

Technische Daten

Tabelle 1

Der Abschnitt "Tropfen pro Hub" der Tabelle betrifft nur die Saugpumpenmodelle und die Pumpenmodelle mit Fließbecherzufuhr

Kolbendurchmesser		Max. Ausl.-Druck†			Tropfen/Hub[1, 2]		Kubikzoll/Hub		Kubikzentimeter/Hub	
Zoll	mm	psi	MPa	bar	Min*	Max	Min*	Max	Min*	Max
3/16	4,76	7500	51,7	517	0	7	0	0,014	0	0,229
1/4	6,35	6000	41,4	414	0	12	0	0,024	0	0,393
3/8	9,53	3500	24,1	241	0	27	0	0,054	0	0,885
					* Pumpe eingestellt auf Hub Null					

- Zulässiger Viskositätsbereich unabhängig von der Temperatur: 80-5000 SUS.
- Hübe/Minute - Maximum - 50; Minimum - 3
- Hublänge - Maximum 1/2 Zoll (12,7 mm)

† In den speziellen Betriebsanleitungen des Herstellers nachschlagen, um sicherzustellen, dass Ihr Gehäuse und das Schmiersystem für den ausgewählten Druck ausgelegt sind.

[1] Auf der Grundlage von Öl 500 SUS bei Umgebungstemperatur von 70°F. Schwereres Öl erzeugt weniger, aber größere Tropfen.

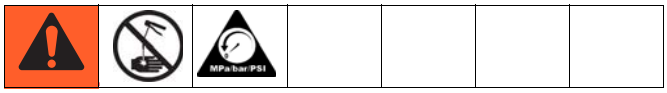
[2] Bei der Annäherung an die maximale Leistung, fließen einige Öle mehr, als dass sie Tropfen im Schauglas bilden.

Tabelle 2

Umrechnungsdaten für die Materialmessung

Umrechnungsdaten für die Materialmessung (ANMERKUNG: Alle Messungen stellen nur ungefähre Werte dar)		
Anz. an Tropfen	**US-Maßeinheiten**	**Metrische Maßeinheiten**
1 Tropfen	0,002 Kubikzoll	0,033 Kubikzentimeter (cm^3)
14.438 Tropfen	1 Pint	0,47 Liter (l)
28,875 Kubikzoll	1 Pint	0,47 Liter (l)
500 Tropfen	1 Kubikzoll	16,39 Kubikzentimeter (cm^3)
10 Tropfen/Minute	1 Pint/24 Stunden	0,47 Liter (l)/24 Stunden
30 Tropfen	0,061 Kubikzoll	1 Kubikzentimeter (cm^3)

Fehlerbehebung



Problem	Ursache	Abhilfe
Pumpe erzeugt keinen Durchfluss	Pumpenhub wird auf Null eingestellt.	Pumpenhub für den gewünschten Ausgang einstellen. Siehe Seite 8.
	Pumpenauslass ist verstopft.	Pumpenauslass reinigen/spülen.
	Auslassrückschlagventil beschädigt.	Pumpe austauschen.
	Pumpeneinlassventilkugel und/oder Sitz ist beschädigt oder verschlissen.	
Pumpe hat niedrigen Durchfluss	Pumpenhub ist auf minimalen Weg eingestellt.	Pumpenhub für den gewünschten Ausgang einstellen. Siehe Seite 8.
	Pumpeneinlassventilkugel und/oder Sitz ist beschädigt oder verschlissen.	Pumpe austauschen.
	Auslassrückschlagventil beschädigt.	
Pumpe hat einen niedrigen Verdichtungsdruck	Kolben und Zylinderbohrung sind verschlissen.	Pumpe austauschen.
	Pumpeneinlass-Rückschlagventil und/oder Sitz sind beschädigt oder verschlissen.	
Material fließt aus dem Pumpenauslass, wenn die Pumpe nicht läuft	Einlassdruck ist höher als der Druck am Auslassrückschlagventil.	Einlassdruck unter den Druck des Auslassrückschlagventils senken.
	Pumpenauslassventilkugel und/oder Sitz ist beschädigt oder verschlissen.	Pumpe austauschen.
Schauglas füllt sich mit Öl*	Möglicherweise Schmutz im Einlass-Rückschlagventil	Wartung durchführen, Seite 12.
	Pumpeneinlassventilkugel und/oder Sitz ist beschädigt oder verschlissen	Pumpe austauschen.
	Kolben und Zylinderbohrung sind verschlissen	
Schauglas läuft trocken*	Verengung im Tropf- oder Saugrohr	Wartung durchführen, Seite 12.
	Luftundichtigkeit im Schauglas	Pumpe austauschen.
Schauglas bleibt konstant und es tropft kein Schmiermittel aus dem Schlauch	Pumpenluft gebunden	Entsprechenden Abschnitt "Einrichtung" für Ihr Pumpenmodell beachten, Seiten 5-8.
	Pumpenregelung zu niedrig eingestellt	Pumpenregelung erhöhen.
	Nockenwellendrehzahl zu langsam	Nockenwellendrehzahl erhöhen (siehe Tabelle 1, Seite 10.)
Trübes oder gebrochenes Sichtglas (nur Saugpumpen oder Pumpen mit Schwerkraftzufuhr)	NA	Das Sichtglas mit GBL7500-Sichtglas-Austauschsatz 24T306 ersetzen. Siehe Wartung & Pflege, Seite 12.

* Ölstand im Schauglas steigt an und sinkt während des normalen Betriebs. Falls dieses Verhalten anhält, in den Abschnitten Ursache/Abhilfe nachschlagen.

Wartung

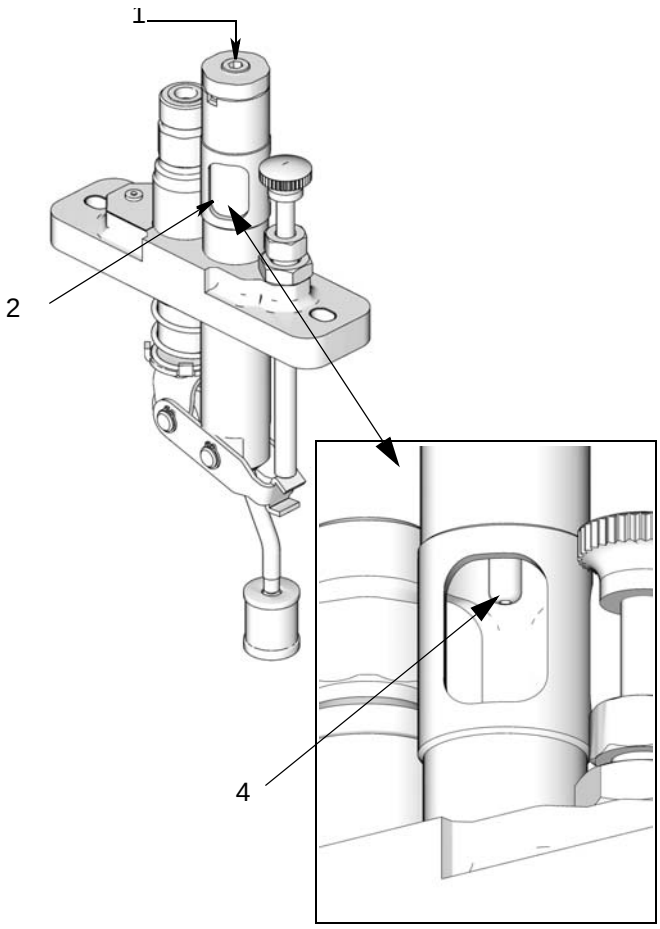


ABB. 11

Schauglas füllt sich mit Öl

Der Ölstand im Schauglas (2) steigt leicht an und sinkt während des Pumpenbetriebs. Sollte der Ölstand im Schauglas über das Tropfrohr (4) ansteigen:

1. Den Stopfen des Schauglases (1) abnehmen.
2. Lassen Sie die Pumpe weiter arbeiten, bis der Ölstand unter das Tropfrohr (4) gefallen ist.
3. Das Gewinde des Schauglasstopfens reinigen (1). Gewindedichtmittel (wird vom Anwender bereitgestellt) auf den Schauglasstopfen auftragen.
4. Den Schauglasstopfen (1) austauschen und dabei darauf achten, dass kein Gewindedichtmittel in das Schauglas (2) gelangt.
5. Den Schauglasstopfen (1) mit 3,95 ± 0,6 N•m (35 ± 5 in. lbs) festziehen.

Schauglas läuft trocken

Falls der Ölstand im Schauglas (2) unter die Fläche des Pumpengehäuses fällt:

1. Den Stopfen des Schauglases (1) abnehmen.
2. Lassen Sie die Pumpe weiter laufen und füllen Sie das Schauglas (2) von Hand mit gefiltertem Öl bis unterhalb dem Ende des Tropfrohrs (4).
3. Den Stopfen des Schauglases (1) wieder aufsetzen.
4. Den Schauglasstopfen (1) mit 3,95 ± 0,6 N•m (35 ± 5 in. lbs) festziehen.

Sichtglas-Austauschsatz

Zum Austausch eines trüben oder gebrochenen Sichtglases in Saugpumpen oder Pumpen mit Schwerkraftzufuhr GBL7500-Sichtglas-Austauschsatz 24T306 bestellen. Für Anweisungen zu Reparatur und Austausch siehe Betriebsanleitung 332560, die Satz 24T306 beiliegt.

Spezialwerkzeug 16Y532

Für GBL7500-Sichtglas-Austauschsatz zum Ausbau, Einbau und Festziehen des Sichtglasgehäuses (5). Für Anweisungen zu Reparatur und Austausch siehe Betriebsanleitung 332560, die Satz 24T306 beiliegt.

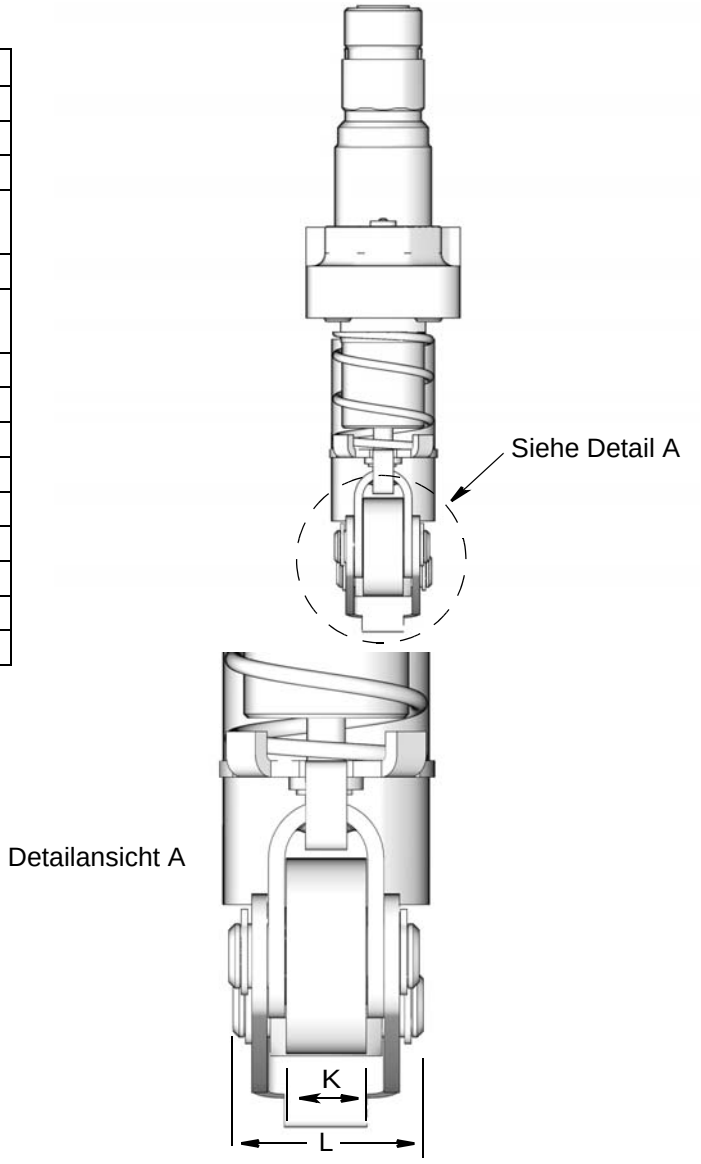
Technische Daten

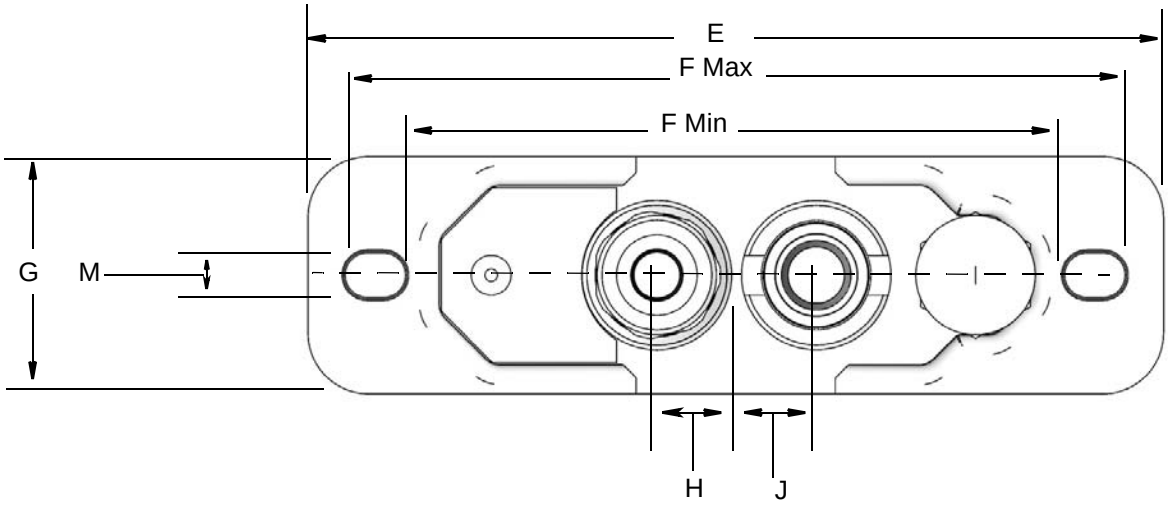
Gehäuse-Ölerpumpe mit Saug-/Fließbecher-/Druckzufuhr oder Alarmpumpe für Wellendrehung		
Zulässiger Betriebsüberdruck	**USA**	**Metrisch**
Alle Modelle mit 3/16”-Kolben	7500 psi	51,7 MPa, 517 bar
Alle Modelle mit 1/4”-Kolben	6000 psi	41,4 MPa, 414 bar
Alle Modelle mit 3/8”-Kolben	3500 psi	24,1 MPa, 241 bar
Alarmpumpe*	200	1,4 MPa, 14 bar
Größe der Einlassöffnung		
Pumpenmodelle mit Fließbecherzufuhr	1/8” - 27 NPTF	
Druckpumpenmodelle	1/4” - 18 NPTF	
Größe der Auslassöffnung (Saug-/Fließbecher-/Druckzufuhrmodelle)	1/8” - 27 NPTF	
Abmessungen	Seite 14	
Gewicht		
Saugmodelle	2,6 lbs	1,18 kg
Modelle mit Fließbecherzufuhr	2,7 lbs	1,22 kg
Druckmodelle	2,7 lbs	1,22 kg
Alarmpumpe	4,8 lbs	2,18 kg
Temperaturleistung	-20°F bis 140°F	-29°C bis 60°C
Benetzte Teile	Stahl, Edelstahl, Aluminium, PTFE, Fluorelastomer, Pyrex	

* Sensorausgang öffnet bei 100-200 psi (6,89 bar, 0,68 MPa).

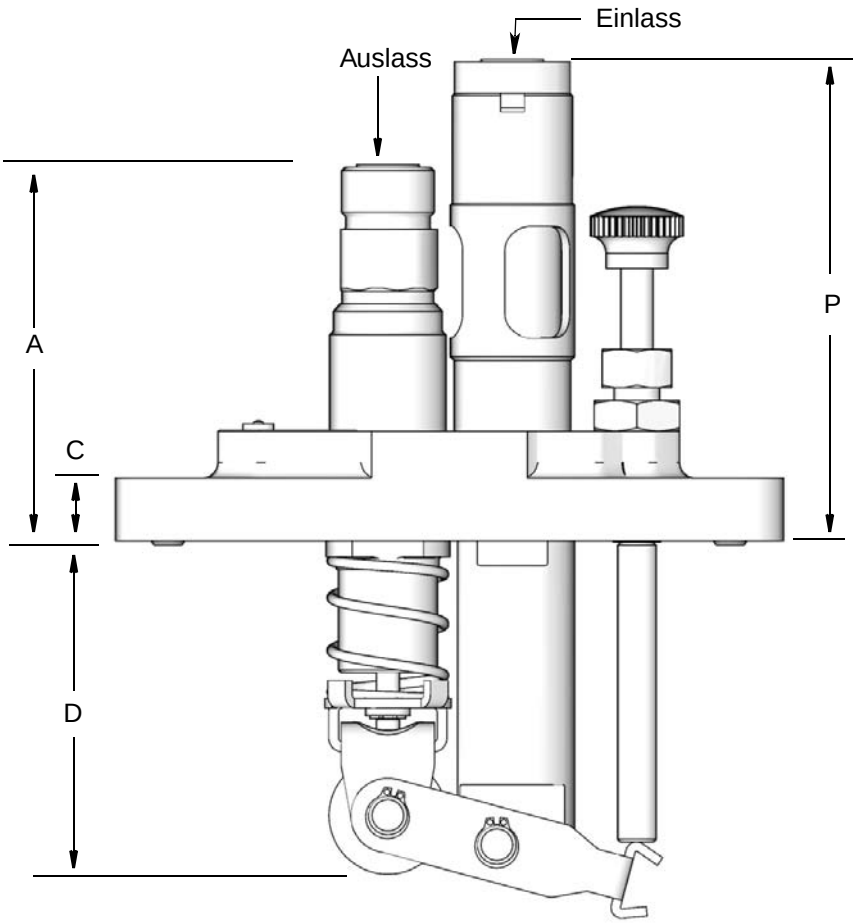
Pumpenabmessungen

Abmessung	Zoll	mm
A	3,10	76,20
B	1,97	50,04
C	0,50	12,70
D	Pumpe Min. 2,58 Pumpe Max. 3,18	Pumpe Min. 65,53 Pumpe Max. 78,23
E	5,37	136,40
F	Min. 4,14 Max. 4,90	Min. 105,20 Max. 124,50
G	1,50	38,10
H	0,50	12,70
J	0,50	12,70
K	0,39	9,90
L	0,92	23,37
M	0,28	7,11
N	5,40	137,20
P	3,85	97,79
R	10,13	257,18

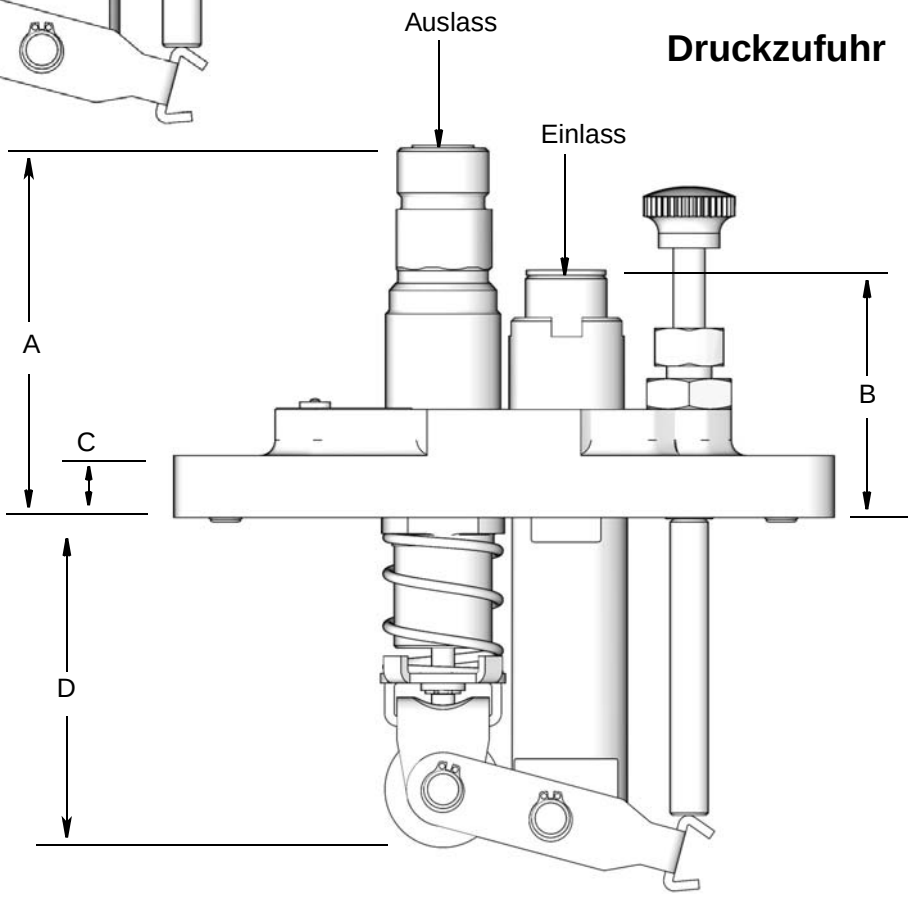




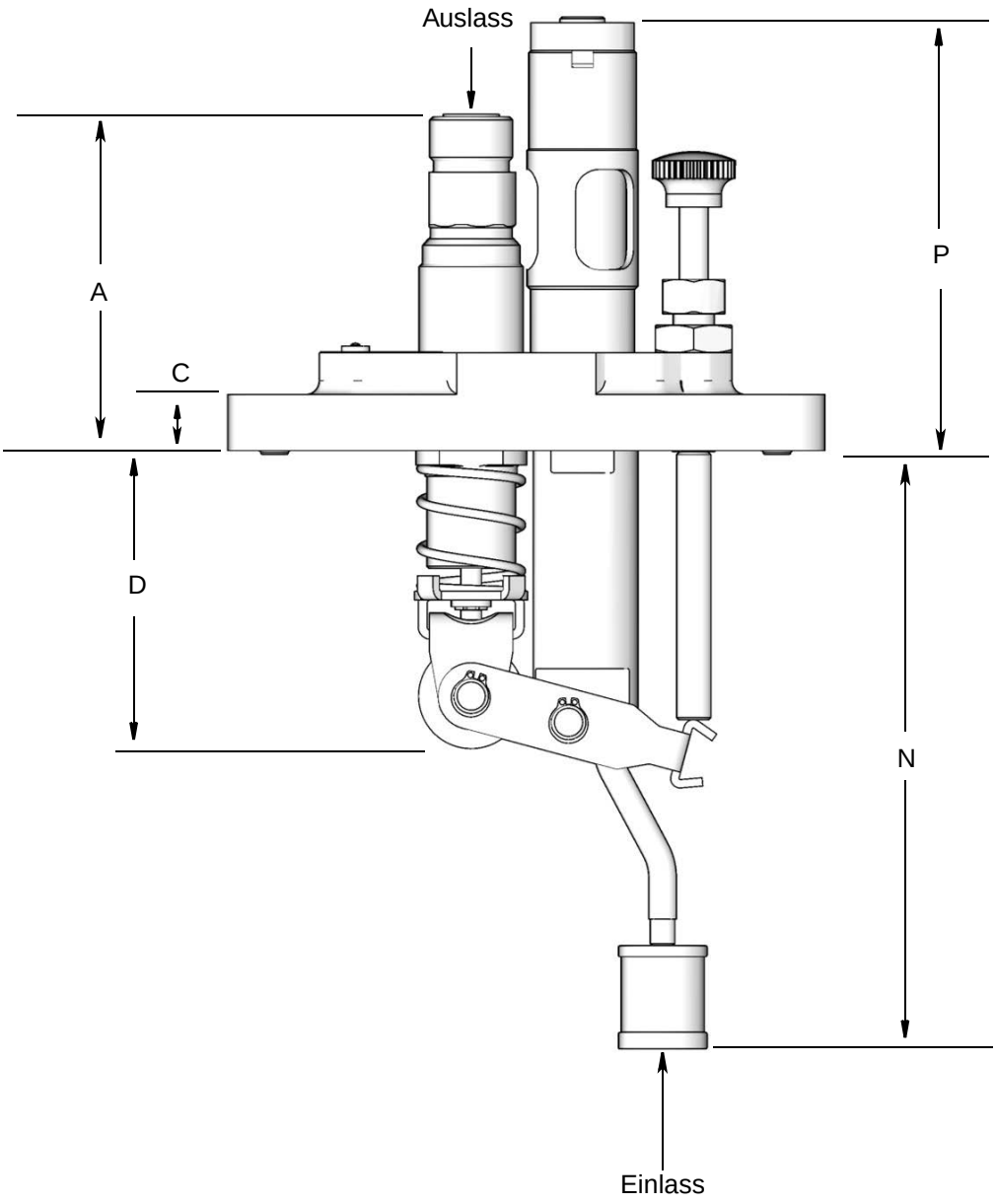
Fließbecherzufuhr



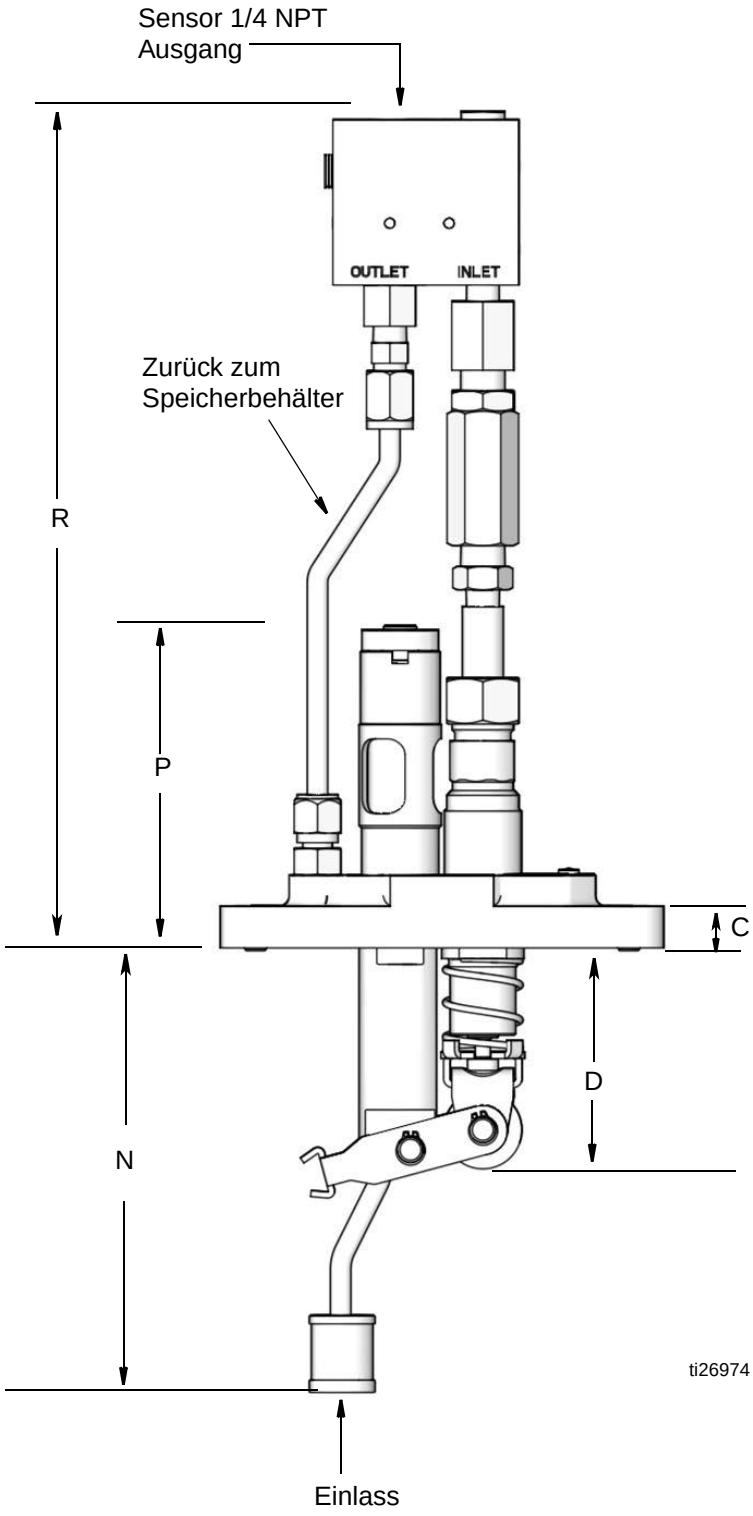
Druckzufuhr



Saugzufuhr



Alarmpumpe


Sensor 1/4 NPT
Ausgang
OUTLET
INLET
Zurück zum
Speicherbehälter
R
P
C
D
N
ti26974
Einlass

Graco-Standardgarantie

Graco garantiert, dass alle in diesem Dokument erwähnten Geräte, die von Graco hergestellt worden sind und den Namen Graco tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs an den Erstkäufer frei von Material- und Verarbeitungsschäden sind. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie, die von Graco bekannt gegeben wurde, garantiert Graco für eine Dauer von zwölf Monaten ab Kaufdatum die Reparatur oder den Austausch jedes Teiles, das von Graco als defekt anerkannt wird. Diese Garantie gilt nur dann, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit den schriftlichen Graco-Empfehlungen installiert, betrieben und gewartet wurde.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß, Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund fehlerhafter Installation, falscher Anwendung, Abrieb, Korrosion, inadäquater oder falscher Wartung, Vernachlässigung, Unfall, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Original-Graco-Teile sind, und Graco kann für derartige Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß nicht haftbar gemacht werden. Ebenso wenig kann Graco für Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund einer Unverträglichkeit von Graco-Geräten mit Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller oder durch falsche Bauweise, Herstellung, Installation, Betrieb oder Wartung von Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller haftbar gemacht werden.

Diese Garantie gilt unter der Bedingung, dass das Gerät, für welches die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der behauptete Schaden bestätigt, so wird jedes schadhafte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. Sollte sich bei der Überprüfung des Gerätes kein Material- oder Herstellungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport umfasst.

DIESE GARANTIE HAT AUSSCHLIESSENDE GÜLTIGKEIT UND GILT ANSTELLE VON JEGLICHEN ANDEREN GARANTIEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, UND ZWAR EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER GARANTIE, DASS DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH SOWIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GEEIGNET SIND.

Gracos einzige Verpflichtung sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer ist einverstanden, dass kein anderes Rechtsmittel (einschließlich, jedoch nicht ausschließlich Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Jede Nichteinhaltung der Garantiepflichten ist innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum vorzubringen.

GRACO ERSTRECKT SEINE GARANTIE NICHT AUF ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN, DIE VON GRACO VERKAUFT, ABER NICHT VON GRACO HERGESTELLT WERDEN, UND GEWÄHRT DARAUF KEINE WIE IMMER IMPLIZIERTE GARANTIE BEZÜGLICH DER MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Diese von Graco verkauften, aber nicht von Graco hergestellten Teile (wie zum Beispiel Elektromotoren, Schalter, Schläuche usw.) unterliegen den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Graco unterstützt die Käufer bei der Geltendmachung eventueller Garantieansprüche nach Maßgabe.

Auf keinen Fall kann Graco für indirekte, beiläufig entstandene, spezielle oder Folgeschäden haftbar gemacht werden, die sich aus der Lieferung von Geräten durch Graco unter diesen Bestimmungen ergeben, oder der Lieferung, Leistung oder Verwendung irgendwelcher Produkte oder anderer Güter, die unter diesen Bestimmungen verkauft werden, sei es aufgrund eines Vertragsbruches, eines Garantiebruches, einer Fahrlässigkeit von Graco oder sonstigem.

Graco-Informationen

Besuchen Sie www.graco.com für die neuesten Informationen über Graco-Produkte.

FÜR BESTELLUNGEN: Bitte kontaktieren Sie Ihren Graco-Vertragshändler oder rufen Sie Graco an, um sich über einen Händler in Ihrer Nähe zu informieren.
Telefonnr.: +1-612-623-6928 **oder gebührenfrei:** 1-800-533-9655, **Telefax:** 612-378-3590

Alle Angaben und Abbildungen in diesem Dokument stellen die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung erhältlichen neuesten Produktinformationen dar. Graco behält sich das Recht vor, jederzeit unangekündigt Änderungen vorzunehmen.

Informationen über Patente siehe www.graco.com/patents.

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 3A2257

Graco-Unternehmenszentrale: Minneapolis
Internationale Büros: Belgien, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2012, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind zertifiziert nach ISO 9001.

www.graco.com
Revised August 2015